

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 090**

51 Int. Cl.:

**E05D 11/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2007 E 07787183 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 2057333**

54 Título: **Bisagra de mueble**

30 Prioridad:

**31.08.2006 DE 202006013360 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**02.06.2015**

73 Titular/es:

**HETTICH-ONI GMBH & CO. KG (100.0%)  
INDUSTRIESTRASSE 11-13  
32602 VLOTHO-EXTER, DE**

72 Inventor/es:

**BECKMANN, WOLFGANG;  
STUKE, KAI-MICHAEL;  
SCHAEEL, OLIVER;  
MÜTERTHIES, RALF;  
SCHUBERT, MICHAEL y  
KLEFFMANN, JÖRN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 537 090 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Bisagra de mueble

5 La presente invención se refiere a una bisagra de mueble con una placa de montaje, en la que está dispuesta una pieza lateral, y con una pieza de bisagra, que está retenida sobre una palanca de soporte y una palanca de guía de forma pivotable en la pieza lateral, en la que está previsto un amortiguador para la amortiguación del movimiento de la pieza de bisagra con relación a la pieza lateral.

10 Se conoce a partir del documento EP 1555372 una bisagra de mueble, en la que una pieza de bisagra está alojada de forma pivotable en una pieza lateral. A tal fin, están previstas una palanca de soporte y una palanca de guía, que hacen pivotar a modo de una biela paralela la pieza de bisagra fijada en una pieza de mueble móvil, como una  
 15 puerta de mueble. Para la amortiguación del movimiento, en la pieza lateral está previsto un amortiguador lineal, que está conectado a través de un eslabón de cadena con una proyección en la palanca de guía. Durante la articulación de la palanca de guía se realiza de esta manera una amortiguación. En este caso, el acoplamiento está configurado rígido, de manera que es posible una compensación limitada de la tolerancia, en particular cuando se alinea una puerta de mueble y en este caso se desplaza la pieza de bisagra con relación a la pieza lateral o a una placa de montaje. Además, el acoplamiento a través de los eslabones de cadena es comparativamente costoso y difícil de montar.

Por lo tanto, el problema de la presente invención es crear una bisagra de mueble, que es flexible para una compensación de la tolerancia y se puede montar fácilmente.

Este problema se soluciona con una bisagra de mueble con las características de la reivindicación 1.

20 De acuerdo con la invención, en la pieza lateral está alojada una palanca, que se apoya en una superficie de deslizamiento en el amortiguador y establece un acoplamiento entre el amortiguador, por una parte y, por otra parte, con la palanca de guía. La palanca forma de esta manera un miembro intermedio que, sin embargo, no está acoplado en extremos opuestos fijamente con el amortiguador a través de una conexión axial, sino que solamente se puede aplicar en una superficie de deslizamiento, que solamente está conectada directa o indirectamente con el  
 25 amortiguador. De esta manera se puede montar la bisagra de mueble de una manera sencilla, puesto que la palanca solamente debe fijarse en un eje en la pieza lateral y, además, se puede realizar también una cierta compensación de las tolerancias, puesto que la superficie de deslizamiento no representa una unión rígida.

30 De acuerdo con una configuración preferida de la invención, la palanca está alojada en lados opuestos libremente móvil y solamente se apoya en superficies de deslizamiento o superficies de contacto. Entonces se puede montar la palanca independientemente de otros componentes y la palanca solamente está activa cuando las superficies de deslizamiento o superficies de contacto pivotan la palanca de la manera deseada.

35 Con preferencia, la palanca se apoya en una proyección de la palanca de guía. En este caso, la palanca puede presentar sobre el lado dirigido hacia la proyección una superficie de contacto curvada, de manera que durante la articulación de la bisagra de mueble, la palanca actúa de forma selectiva sobre el amortiguador, por ejemplo solamente en una zona ligeramente antes del cierre de la bisagra de mueble o bien de una puerta de mueble conectada con ella. Con preferencia, la palanca está configurada de tal manera que el amortiguador solamente está activo sobre menos de la mitad del recorrido máximo del trayecto de articulación de la pieza de bisagra, lo que simplifica la manipulación, de manera que se puede articular la pieza de bisagra sin fuerza. La pieza de bisagra  
 40 puede estar pretensada en este caso sobre al menos un muelle a la posición cerrada, puesto que una pieza de mueble conectada con la pieza de bisagra está retenida con seguridad en la posición cerrada.

El amortiguador está configurado como amortiguador lineal y está retenido con preferencia pretensado en la palanca por medio de un muelle, de manera que durante la apertura de la pieza de bisagra el muelle presiona el amortiguador o bien la carcasa del amortiguador en una posición extendida. La fuerza que actúa sobre el amortiguador del muelle es menos que un muelle, que pretensa la pieza de bisagra en la posición cerrada.

45 Para un montaje sencillo, la pieza lateral puede presentar una trampilla pivotable, en la que está fijado el amortiguador. Entonces se puede fijar el amortiguador de manera sencilla en la trampilla a través de medios de retención u otros elementos de fijación.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización. En este caso:

50 La figura 1 muestra una vista lateral en sección de una bisagra de mueble de acuerdo con la invención en la posición abierta;

la figura 2 muestra una vista de la bisagra de mueble de la figura 1 en la posición semi abierta de la pieza de bisagra;

la figura 3 muestra una vista de la bisagra de mueble de la figura 1 en la posición cerrada de la pieza de bisagra, y la figura 4 muestra una vista de la bisagra de mueble de la figura 1 durante el montaje.

Una bisagra de mueble 1 de metal y/o de plástico comprende una placa de montaje 2 que se puede fijar en un cuerpo de mueble, en la que una pieza lateral 3 está dispuesta fijamente o desplazable. En la pieza lateral 3 está alojada de forma pivotable una pieza de bisagra 4 en forma de cazoleta que se puede insertar en una escotadura de la puerta de mueble, de manera que para un movimiento de articulación están previstas una palanca de soporte 5 y una palanca de guía 6. La palanca de soporte 5 está articulada en la pieza de bisagra 4 sobre un eje 7 y en la pieza lateral 3 sobre un eje 8. La palanca de guía 6 está alojada en la pieza de bisagra 4 sobre un eje 9 y en la pieza lateral 3 sobre un eje 10.

En la palanca de guía 6 está configurada una proyección 11 dirigida hacia la pieza lateral 3, que está acoplada mecánicamente con una palanca 12 giratoria alrededor de un eje 13. La palanca 12 está alojada de la misma manera en la pieza lateral 3.

La palanca 12 presenta un primer brazo 14, que está previsto sobre el lado de la proyección 11 y presenta enfrente un brazo 15, que está dirigido hacia un amortiguador. En el brazo 14 está prevista una superficie de guía curvada 16, a lo largo de la cual se puede deslizar la proyección 11, para hacer pivotar la palanca 12.

En la pieza lateral 3 está previsto un amortiguador lineal, que presenta una carcasa 18 y un vástago de pistón 19 desplazable. El amortiguador está configurado como amortiguador de fluido o amortiguador de gas comprimido. La carcasa 18 del amortiguador está retenida en una trampilla pivotable 21, en la que está configurado un tope 22. En el tope 22 se apoya un extremo del vástago de pistón 19 así como un extremo de un muelle 20, que está apoyado sobre el lado opuesto en la carcasa 18. De esta manera se pretensa la carcasa 18 en una dirección hacia la palanca 12.

En la figura 1 se muestra la bisagra de mueble 1 en una posición abierta, en la que un componente conectado con la pieza de bisagra 4, como una puerta de mueble, está abierto.

En la figura 2, la pieza de bisagra 4 ha sido pivotada en la dirección de una posición cerrada, en la que un ángulo  $\alpha$  entre la posición mostrada y una posición cerrada tiene aproximadamente 45°. Durante el movimiento de articulación de la pieza de bisagra 4 se han pivotado también la palanca de soporte 5 y la palanca de guía 6, de manera que la proyección 11 se apoya a través de la articulación contra una superficie de contacto 16 en el brazo 14 de la palanca 12.

Cuando la pieza de bisagra 4 es pivotada ahora todavía más a la posición cerrada, la proyección 11 presiona la palanca 12 a través de la superficie de contacto 16 contra la carcasa 18 del amortiguador, que es ahora comprimido hasta que ha alcanzado la posición mostrada en la figura 3. La pieza de bisagra 4 puede estar pretensada en este caso por medio de un muelle desde la posición cerrada, de manera que la fuerza del muelle es mayor que la fuerza del muelle 20.

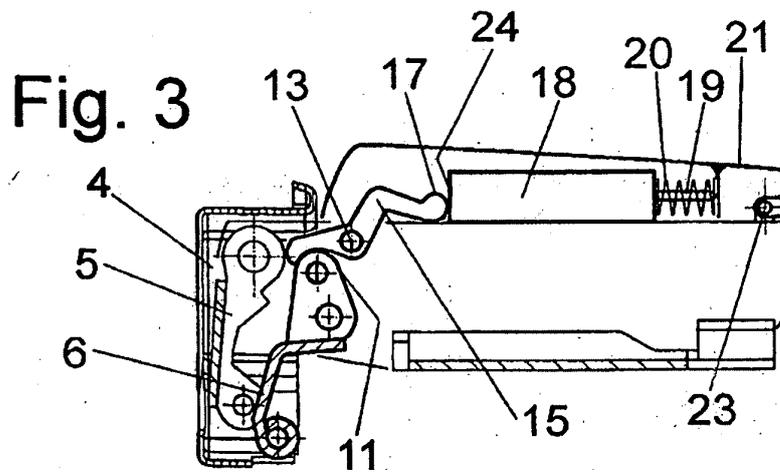
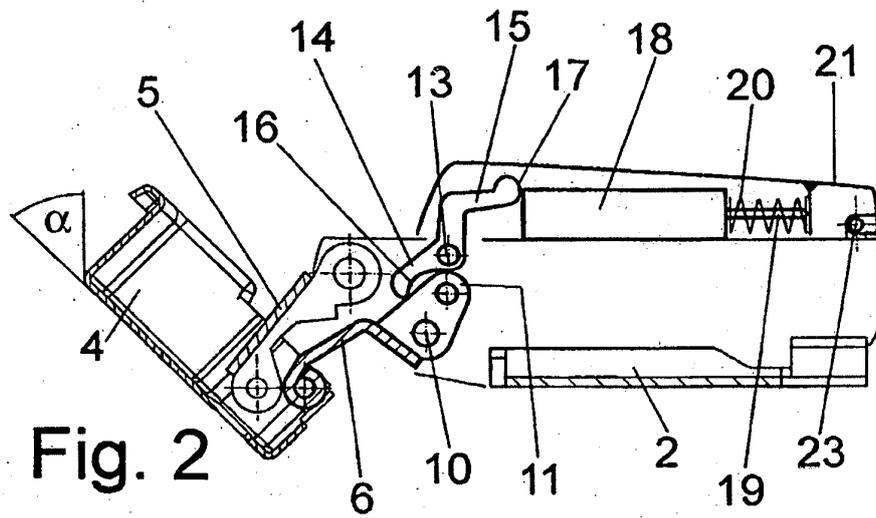
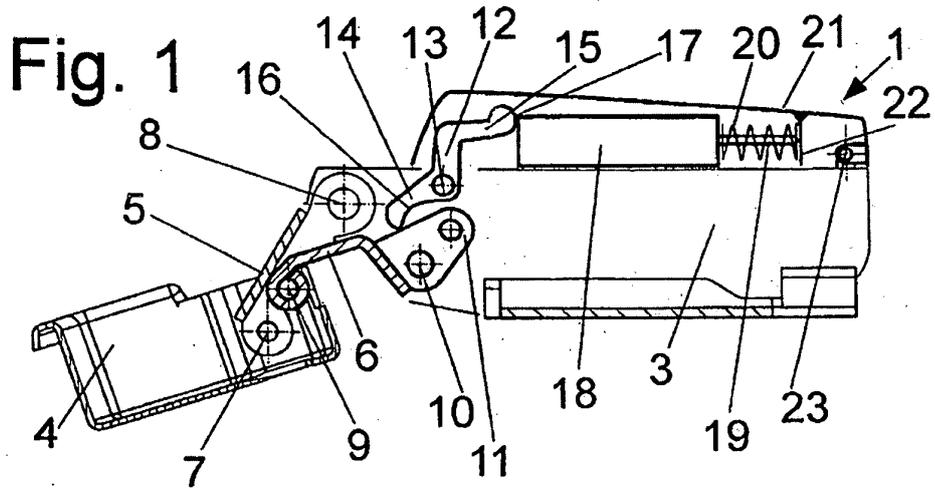
Durante la articulación de la palanca 12 se desliza sobre uno de los lados la proyección 11 en la superficie de contacto 16 y sobre el lado opuesto está configurada en el brazo 15 una superficie de contacto 17, que está guiada a lo largo de una superficie de deslizamiento 24 en la carcasa 18 del pistón. De esta manera, se mueve sólo linealmente la carcasa 18, de manera que están previstos medios de guía correspondientes en la pieza lateral, y la carcasa 18 se mueve sólo linealmente.

Durante la apertura de la pieza de bisagra 4, la proyección 11 se desliza de nuevo sobre la superficie de deslizamiento 16 en la palanca 12, que se articula entonces de nuevo en virtud de la fuerza del muelle 20, de manera que la carcasa 18 e mueve de nuevo fuera del pistón 19.

En la figura 4 se muestra una posición de montaje de la bisagra de mueble 1, en la que se muestra la trampilla 21 en la posición abierta. De esta manera se puede fijar el amortiguador con la carcasa 18, el vástago de pistón 19 y el muelle 20 de una manera sencilla en la pieza lateral 3. La trampilla 21 está alojada en este caso alrededor de un eje 23 de forma pivotable en la pieza lateral 3. La pieza lateral 3 puede estar retenida en este caso móvil a través de medios de regulación adecuados con relación a la placa de montaje 2. Cuando la trampilla 11 está abierta, se puede montar también de una manera especialmente sencilla la palanca 12, que está fijada sobre un eje 13 en la pieza lateral 3. La forma de la palanca 12 puede estar seleccionada en este caso de tal forma que el amortiguador solamente está activo en una zona deseada del movimiento de articulación de la pieza de bisagra 4. Además, la palanca 12 puede posibilitar una cierta compensación de la tolerancia, cuando la pieza de bisagra 4 se desplaza con relación a la placa de montaje 2, cuando se alinea una puerta de mueble.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Bisagra de mueble (1) con una placa de montaje (2) que se puede fijar en un cuerpo de mueble, en la que está dispuesta una pieza lateral (3), y con una pieza de bisagra (4) que se puede fijar en una puerta de mueble, que está retenida sobre una palanca de soporte (5) y una palanca de guía (6) de forma pivotable en la pieza lateral (3), en la que está previsto un amortiguador lineal previsto en la pieza lateral (3) para la amortiguación del movimiento de la pieza de bisagra (4) con relación a la pieza lateral (3), con una carcasa (18) y un vástago de pistón (19) desplazable, que está configurado como amortiguador de fluido o amortiguación de gas comprimido, caracterizada por que en la pieza lateral (3) está alojada una palanca (12), que se apoya en una superficie deslizante (24) en el amortiguador lineal y establece un acoplamiento entre el amortiguador lineal, por una parte, y la palanca de guía (6), por otra parte.
- 10 2.- Bisagra de mueble de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la palanca (12) está alojada de forma libremente móvil en lados opuestos y solamente se apoya en superficies de deslizamiento o superficies de contacto (11, 24).
- 15 3.- Bisagra de mueble de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la palanca (12) se apoya en una proyección (11) de la palanca de guía (6).
- 4.- Bisagra de mueble de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que la palanca (12) presenta sobre su lado dirigido hacia la proyección (11) una superficie de contacto curvada (16) como guía de levas.
- 20 5.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el eje (13) de la palanca (12) está dispuesta adyacente y paralela a los ejes (7, 8, 9, 10) de la palanca de soporte (5) y de la palanca de guía (6).
- 6.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la palanca (12) está configurada de tal forma que el amortiguador (18, 19) solamente está activo sobre una parte del movimiento de cierre de la pieza de bisagra (4), con preferencia sobre menos de la mitad del recorrido de articulación máximo de la pieza de bisagra (4).
- 25 7.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que la pieza de bisagra (4) está pretensada por medio de al menos un muelle a la posición cerrada.
- 8.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que el amortiguador (18, 19) está configurado como amortiguador lineal y está retenido pretensado hacia la palanca (12) por medio de un muelle (20).
- 30 9.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que la pieza lateral (3) presenta una trampilla pivotable (21), en la que está fijado el amortiguador (18, 19).
- 10.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que en la pieza lateral (3) están previstos unos medios de guía y la carcasa (18) del amortiguador es móvil linealmente.
- 35 11.- Bisagra de mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que la palanca (12) presenta un primer brazo (14), que está previsto sobre el lado de una proyección (11) en la palanca de guía (6), y enfrente presenta un segundo brazo (15), que está dirigido hacia el amortiguador.



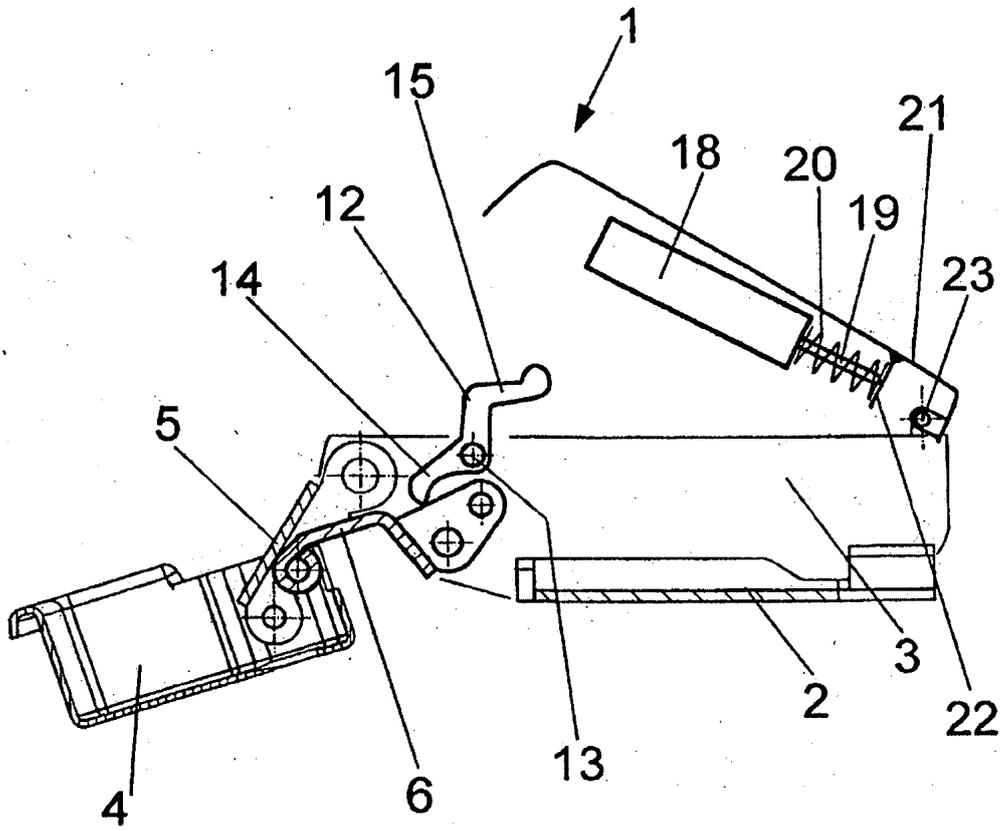


Fig. 4